●ご使用になるお客様は必ずお読みください。

（No.1）

C-21 型

チェーンブロック

取扱説明書

●この度は、当社製品をお買い求めいただき誠にありがとうございました。

●当社製品をご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みになり正しくご使用ください。

●保守や点検の際にはこの取扱説明書が必要になりますので大切に保存してください。

●分解、組立を伴う検査は、必ず当社製品取り扱い店または当社営業所までご用命ください。

象印チェンブロック株式会社
〒589-8502 大阪狭山市岩室2丁目180番地
TEL.(072)365-7771(代) FAX.(072)367-2053

安全上のご注意

チェーンブロックの使い方を誤ると、つった荷物の落下などの危険な状態になります。据え付け・取り付け、運転・操作、保守点検の前に、必ずこの取扱説明書を熟読し、正しくご使用ください。
本機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。
この取扱説明書では、注意事項を「危険」、「注意」の2つに区分しています。

⚠ 危険	取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
⚠ 注意	取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、 ⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。

絵表示の例

◇・△記号は、危険・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が記載されています。

⃠記号は、禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が記載されています。

❗記号は、行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中や近傍に具体的な指示内容（左図の場合は特定しない一般的な使用者の義務的な行為）が記載されています。

※お読みになったあとは、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

1．取り扱い全般について

⚠ 危険

●取扱説明書および注意銘板の内容を熟知しない人は操作しないでください。
●定格荷重を超える荷は、絶対に、つらないでください。
●つり荷の下や、つり荷の動く範囲に入らないでください。また人の頭上を越えて荷を運搬しないでください。
●損傷を受けたり、異音がするチェーンブロックを使用しないでください。
●ロードチェーンに次の異常がある時は絶対に使用しないでください。
・ねじれ、もつれ、亀裂、かみ合い異常があるもの
・規定より伸びているもの、摩擦が著しいもの。
●製品および付属品の改造は絶対にしないでください。

2. 据え付け、取り付けについて

危険

●作業開始前の点検や定期自主検査を必ず実施してください。
●据え付けは、専門業者、専門知識のある人以外は絶対に行わないでください。
●チェーンブロックに雨や水がかかる場所、不適当な化学薬品などの特殊環境には据え付けしないでください。

注意

●横行および走行のレール端には必ずストッパーを取り付けてください。
●チェーンブロックを設置する場所に十分な強度があることを確認してください。
●チェーンブロックは自由に揺れ動くように、つり下げてください。

3. 運転と操作について

危険

●つった荷に人は乗らないでください。
●荷を、つったまま操作位置を離れないでください。
●操作中は荷から気をそらさないでください。
●斜め引きをしないでください。
※荷の真上にチェーンブロックを移動させてから、つり上げてください。
●地球づり（建屋構造物に引っ掛ける操作など）をしないでください。
●つり荷の反転作業はやらないでください。
※反転作業は、反転専用の機器を使用するか専門知識のある人以外絶対にしないでください。
●使用前に手鎖の動作を確認し、円滑に作動しない時は使用しないでください。
●使用前にブレーキの動作を確認し、ブレーキが確実に作動しない時は使用しないでください。
●宙づりした荷を電気溶接しないでください。
●ロードチェーンに溶接機のアースを接続しないでください。
●ロードチェーンに溶接用電極を絶対に接触させないでください。
●つり荷や手鎖を他の構造物などに引っ掛けて、操作・移動をしないでください。

注意

●フックの外れ止め金具が破損している場合は絶対に使用しないでください。
●本体やトロリをストッパーや構造物に衝突させないでください。
●本体に取り付けられた、警告ラベルや銘板を外したり、不鮮明なまま使用しないでください。
●人間の手引き力以外での操作はしないでください。
●チェーンブロックを放り投げたり引きずったりしないでください。
●巻上げは、ロードチェーンまたは玉掛け用具が張ったところで一度停止してください。

●共づりをする場合は、それぞれ1台のチェーンブロックで、その荷を、つれる定格荷重のものを使用してください。
●本体およびロードチェーンに砂などがたい積しないよう常に清掃してください。
●作業に対し揚程が十分であることを確認してください。
●ロードチェーンは常に油をつけてご使用ください。
●ロードチェーンは、巻下げ過ぎをしないでください。

4. 保守点検、改造について

危険

●当社製純正部品以外は絶対に使用しないでください。
●ロードチェーンの切断、継ぎ足し・溶接は絶対に行わないでください。
●ロードチェーンは特殊チェーンですので、他機種のチェーンは絶対に使用しないでください。必ず、新しい本機純正部品と取り替えてください。

●保守点検、修理は、事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。
●保守点検、修理をする時は、必ず空荷（つり荷がない）状態で行ってください。
●保守点検で異常な箇所がある時は、そのまま使用せず直ちに補修してください。

注意

●保守点検、修理を実施する時は、作業中の表示（『点検中』など）を必ず行ってください。

ご注意
●分解、組み立てを伴う検査は、必ず当社製品取り扱い店または当社営業所までご用命ください。

据え付けと使用方法

据え付け

危険

●取扱説明書および注意銘板の内容を熟知しない人は操作しないでください。

●本体を据え付ける保持物（建屋などの構造物）は定格荷重の4倍以上の荷重に耐えられるものを使用してください。
※クレーンなどの補助具として、つり下げる場合は安全率が5になるように設定してください。
※保持物の強度が不足の場合は、保持物が破損する恐れがあり大変危険です。

正しい使い方とご注意

1. 玉掛けについて

危険

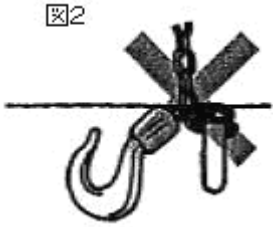
●玉掛け用具は、作業開始前に点検してください。
●玉掛けの方法が不良の場合、つり荷が落下するなどの大変危険な状態になります。
※下記に示す玉掛け方法は大変危険ですのでしないでください。

(1)下図のようなフックの掛け方(上下共)は危険ですので、しないでください。

(2)ロードチェーンを直接つり荷に巻き付けないでください。荷が重い、軽いにかかわらずロードチェーンが破断する可能性があり、大変危険です。(図1)
車体のフックなどにチェーンを巻き付けて使用しますとチェーン本来の強さが 1/3～1/5 に低下しますので危険です。
(図2)

図1

図2



(3)ロードチェーンのねじれは直してから負荷してください。チェーンはねじれた状態では負荷耐力が低下します。負荷をかける前に、必ずまっすぐな状態にしてください。(図3)
ロードチェーンの掛数が2以上のタイプでは、下フックがチェーンの間をくぐって反転し、チェーンをねじる事があります。この時には下フックを逆方向にくぐらせて直してください。(図4)

図3

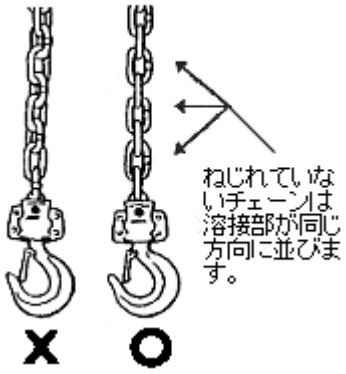


図4

(4)上フックの上に1本つりのワイヤロープを掛けないでください。
※ロープのねじれが戻り、フックカバーが摩耗する恐れがあります。

操作中のご注意

危険

●オーバーロード（過負荷）をしないでください。
●巻上げ過ぎ、巻下げ過ぎをしないでください。
●チェーンブロックに衝撃を与えないでください。
●つり荷に乗ったり、つり荷の下に人が入ったりしないでください。
●異常のある製品を使用しないでください。
※下記に示す使い方は大変危険ですのでしないでください。

(5)つり荷に乗ったり、つり荷の下に入ったりしてはいけません。チェーンブロックで、つられた荷の上に乗ることは法令で禁止されています。（図5）

(6)オーバーロードをしないでください。ネームプレートに表示された ton 数（定格荷重）を超える負荷をチェーンブロックにかけてはいけません。チェーンブロックは 25～40kg の力で手鎖を引けば、定格荷重が、つり上げられるよう設計されています。それ以上の力で手鎖を引かなければならない場合は負荷が定格荷重をオーバーしている（オーバーロード）か、またはチェーンブロックの故障です。このように、手鎖が軽く引けない状態での使用は大変危険ですので、絶対にしないでください。（図6）

(7)衝撃荷重はかけないでください。わずかな高さでも荷がガタンと落下するような操作は絶対にしないでください。重大事故につながります。（図7）

(8)巻き過ぎに注意してください。巻上げ過ぎや巻下げ過ぎをしないよう注意してください。操作中に手引力が重くなった場合は、巻き過ぎ状態になっていないか確認してください。（図8）

(9)フック部に曲げの力をかけてはいけません。図9に示すような使用方法は大変危険です。絶対にしないでください。図 10 のように変形が明らかなフックは廃棄し、必ず新しい純正部品と交換してください。

(10)使用前には日常点検を必ず行ってください。次に記載の日常点検および図 11 をご参照ください。

(11)ハンドチェーンの取り扱いについては、負荷時・無負荷時にかかわらず、ハンドチェーンを操作する時、また他の動力を用いてチェーンブロックを、つり上げる時、ハンドチェーンが他の接触するものとの関係で突然引っ掛かるようなことがないよう十分注意してください。ハンドチェーンが部分的に変形したり、破断したり、極端な場合はピニオンシャフトやハンドホイルが破損する恐れがあります。また、つり荷の落下を伴う危険が想定されますので取り扱いに十分注意してください。

図5

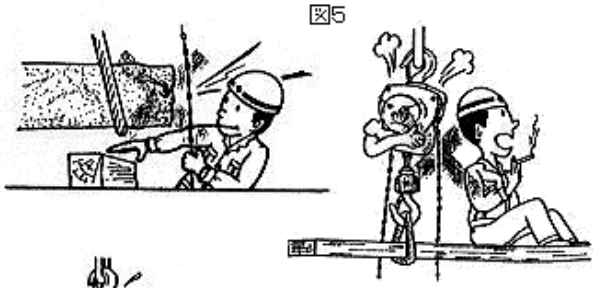


図6

図7

図8

図9

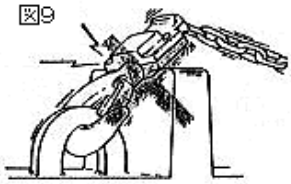


図10

フック部の曲がりが目視で判別できるものは使用禁止

保守・点検

日常点検

⚠ 注意

●チェーンブロックを使用する前には必ず次の日常点検を行ってください。
※もし異常がある場合は専門知識のある人が修復するか、または当社にご連絡ください。
※異常が認められる状態で使用すると重大な事故につながる恐れがあり、大変危険ですのでやめてください。

(1)ロードチェーンのフックの付かない側の端末(チェーン止めピン)は、正しく固定されていますか。また、チェーン止めピンは、曲がりがないかスムーズに回転しますか。

(2)上フックと本体、本体とロードチェーン、ロードチェーンと下フックが互いにしっかり固定されていますか。

(3)上下フックに目視でわかる変形がありませんか。

(4)部品が紛失などしていませんか。ひどく変形している箇所はありませんか。

(5)ロードチェーンは給油されていますか。目視でわかるキズや形くずれはありませんか。

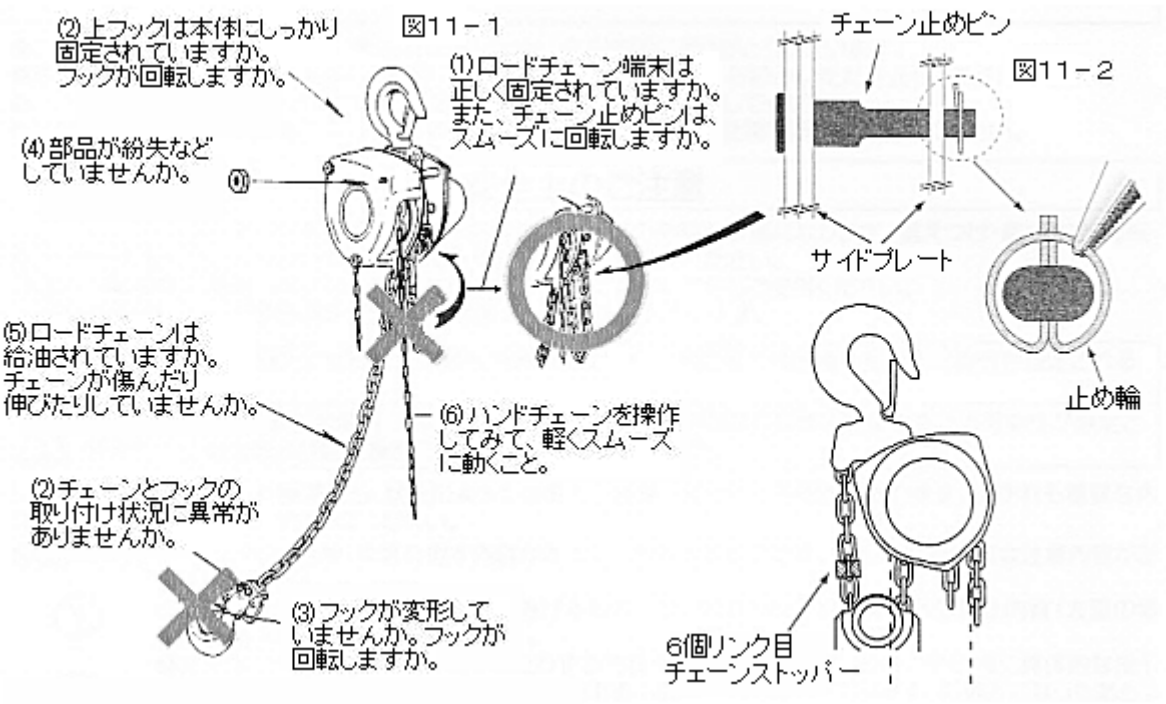
(6)ハンドチェーンを操作してみて、軽くスムーズに動くこと、および巻上げ操作中に爪のかむ音がすることを確認してください。

※もし上の(1)～(6)項目につき異常を発見された場合、そのチェーンブロックを使用してはいけません。直ちに修理してください。

●チェーン止めピンの点検
チェーン止めピン(図 11-1の 1)には、純正の「止め輪」(図 11-2)が正しくついているか確認してください。純正の止め輪以外の割りピンなどが、使用されてませんか。
※割りピンを使用すると、「チェーン止めピン」がスムーズに回転しないためロードチェーンが、「チェーン止めピン」の所で、もつれて大変危険な状態になりますので、必ず純正部品の「止め輪」を使用してください。

●止め輪の分解方法
図 11-2 に示すように、止め輪の横をラジオペンチでつかみ手前側に起こしながら、(この時、ワッパ部がピンの頭部よりはずれるまで起こす)下へ引き下げるとピンから「止め輪」が抜けます。
※止め輪を入れる時は、2本の軸の先端を穴に入れ押し込むとピンに入ります。

注)止め輪は2本の軸部が裏側(後ろ側)にワッパ部を表側(前側)にしてください。逆にして無理に入れないでください。取りはずしが出来なくなります。また「止め輪」を紛失した時、別のものを使用せずに必ず純正の「止め輪」を使用してください。



●チェーンストッパー（3tチェーンブロックのみに使用）
3t用チェーンブロックのアームから6個リンク目にチェーンストッパーが取り付いているかを確認し、またねじのゆるみなどがないか確認してください。

定期点検

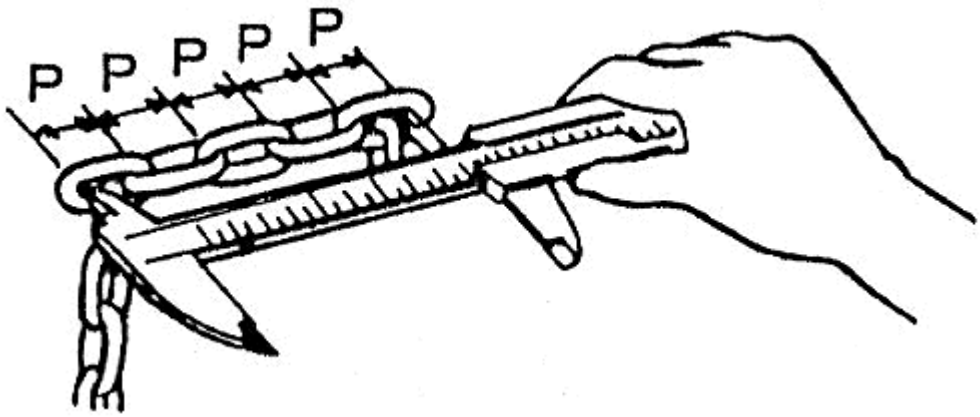
故障が発生したり、異常が感じられた時は、専門知識のある人が修復するか、当社製品取り扱い店または当社営業所に連絡してください。ロードチェーンおよびフックは、機能に大きな変化が感じられなくても、危険な状態になっていることがあります。そのため次の「保守と検査の方法」を参考に定期的な測定チェックが必要です。通常は、1ヶ月間に1回の定期点検が必要です。異常が発見された部品は取り替えてください。

保守と検査の方法

危険

●使用限界を超えた部品・チェーンブロックは使用しないでください。
●日常点検・定期点検で次に示す使用限界を超えた部品が発見された場合は必ず交換処置を行ってください。
※使用限界値の基準を超えた部品を使用することは大変危険です。

1. ロードチェーンの検査と使用限界

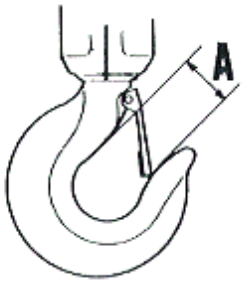


ロードチェーンは、1箇所でも弱いチェーンがあると、そこから破断します。チェーン全体を注意深く検査してください。
伸びの確認は上図に示すようにノギスで5個リンクの内長を測定してください。通常は 50cm おき位にチェックくだされば十分ですが、チェーンの伸びが表1の使用限界値に近い場合は測定間隔を狭くして限界値を超える所がない事を確認してください。高熱の影響を受けたことが目視で明らかなロードチェーンや、変形が明らかなロードチェーンは必ず新しい純正部品とお取り替えください。また、ロードチェーンをご自分で溶接つぎ足しすることは絶対にしないでください。

表1. ロードチェーンの使用限界値

定格荷重－掛数	チェーン径－P×5(mm) 新　品	P×5 の使用限界値(mm)
0.5t-1	φ4.3 － 60.5	61.7
1t-1	φ5.6 － 85.7	87.4
1.5t-1	φ6.5 － 95.7	97.6
2t-1	φ7.5 － 105.4	107.5
3t-2	φ6.5 － 95.7	97.6
5t-3	φ7.5 － 105.4	107.5

2. フックの検査と使用限界



●購入時に右図のA寸法を測定し、その数値を記録して基準値として点検するようにしてください。なお公称基準値として表2を参照していただいても構いません。ただし、フックは鍛造熱処理品のため多少の寸法誤差が出ることをご了承ください。
●A寸法が表2の数値を超えたフックは、危険な状態に変形しています。新しい純正部品と交換してください。フックを加熱補修して再使用したり、何かを溶接付けすることは大変危険ですので絶対にしないでください。
●下フックのチェーン止めボルトを分解して摩耗・曲がり、および亀裂があるものは交換してください。
※元の状態に組み立てる時は、割りピンを必ずセットしてください。

表2. フックの使用限界値

定格荷重(t)ー掛数	0.5-1	1-1	1.5-1	2-1	3-2	5-3
メーカー基準値A(mm)	30	34	36	42	44	58
限界値A(mm)	31.5	35.7	37.8	44.1	46.2	60.9

チェーンブロックの使用基準と点検基準（JISB8802 参考）

1. 使用基準

危険　（使用基準）

（チェーンブロックを使用する際、次の事項に注意しなければならない。）

（1）使用するチェーンブロックの等級が、使用条件に合ったものであることを確認すること。
（2）チェーンブロックは、試験以外に定格荷重を超える荷を、つらないこと。
（3）チェーンブロックは、所定の等級以外のロードチェーンを使用しないこと。
（4）揚程不足のチェーンブロックは、使用しないこと。
（5）下フックは、外れ止めのないもの、または外れ止めの効果のないものを使用しないこと。
（6）チェーン止め金具がなくなっているチェーンブロックは、使用しないこと。
（7）ロードチェーンを荷に巻き付けて使用しないこと。
（8）フックの先端に負荷して使用しないこと。
（9）巻上げ・巻下げで、急速な手鎖の操作をしないこと。
（10）巻上げ・巻下げ過ぎをしないこと。
（11）つってある荷の下を通らないこと。
（12）斜め引きをしないこと。
（13）地球づりをしないでください。

（14）使用前に、ロードチェーンにねじれやもつれがないかを点検し、ねじれやもつれのある場合は、これを正しく修正してから使用すること。
（15）チェーンブロックを低温度、高温度、腐食雰囲気など特殊状態で使用する場合には、製造業者などの指示によること。
（16）チェーンブロックは、使用者が改造を行ってはならない。改造の必要がある場合は、製造業者などが行うこと。
（17）長時間荷を、つった状態で放置しないこと。

注意　（使用基準）

（18）使用前に日常点検を行うこと。
（19）手動力が異常に大きくなった場合は、直ちに操作を中止すること。
（20）チェーンブロックは、落下させないこと。
（21）ロードチェーンに潤滑剤を塗布して使用すること。
（22）歯車、軸受、その他摩擦の恐れがある箇所には、適時潤滑剤を塗布して使用すること。
（23）長期にわたり使用しない場合は、適当なさび止めを行って保管すること。
（24）特殊な使い方をする時は、当社に問い合わせること。

2. 点検基準

（1）チェーンブロックは、日常点検（注1）および定期点検（注2）を行って使用すること。
（2）日常点検における点検項目、点検方法および点検基準は表3（注3）による。ただし、使用頻度の多い場合、または特殊な場合には、この点検項目以外についても点検すること。
（3）定期点検については、表3（注3）による。
（4）チェーンブロックを修理した場合には、修理後表3（注3）の定期点検項目について点検し、正常な状態で作動することを確認すること。また交換部品は当社純正部品を使用すること。

（注1）使用前の点検をいう。
（注2）定期的に行う点検で、使用頻度によって異なるが、6ヶ月または1年ごとに行う。
（注3）表3で〇印の項目について点検を行う。

表3. 点検基準

表示等

点検の種類		点検項目	点検方法	⚠危険　点検基準 （下記の基準になったものは交換するか廃棄処分すること。）
日常点検	定期点検			
○	○	表示（銘板）	目視	表示（銘板）の有無
	○	ロードチェーンの等級	目視	ロードチェーンの等級の確認

作　動

点検の種類		点検項目	点検方法	⚠危険　点検基準 （下記の基準になったものは交換するか廃棄処分すること。）
日常点検	定期点検			
○	○	巻上げ・巻下げ作動	無負荷で巻上げ・巻下げを行う	(1)巻上げ・巻下げの作動が、円滑であること (2)巻上げでブレーキ装置のつめの音がすること (3)巻下げでブレーキに異常がないこと
	○	作動（注4）	定格荷重	すべりのないこと

（注4）定期点検における作動は、チェーンブロック本体などの点検後に行うこと。

フック

点検の種類		点検項目	点検方法	⚠危険　点検基準 （下記の基準になったものは交換するか廃棄処分すること。）
日常点検	定期点検			
○	○	フックの開き	日常点検では目視・ 定期点検では測定	基準寸法と比較し、変形がないこと（使用前に初期寸法を測定し、寸法表を作成しておく）
○	○	変形	目視	曲がり、およびねじれがないこと
○	○	シャンク部の変形	日常点検では目視・ 定期点検では測定	フック金具とシャンク部に著しい隙間がないこと
○	○	摩耗、腐食	日常点検では目視・ 定期点検では測定	著しい摩耗、または腐食がないこと
○	○	きず、その他、有害な欠陥	目視（注5）	き裂、その他有害な欠陥がないこと
○	○	外れ止め	目視、作動	著しい摩耗、変形がなく、正しく作動すること

（注5）定期点検では、必要に応じて JIS Z 2320-1～3 に規定する磁粉探傷試験または JIS Z 2343-1～4 に規定する浸透探傷試験を行う。

ロードチェーン

点検の種類		点検項目	点検方法	危険　点検基準 （下記の基準になったものは交換するか廃棄処分すること。）
日常点検	定期点検			
○	○	ピッチの伸び	日常点検では目視・ 定期点検では測定	ピッチが5％以上伸びているものは使用しないこと（使用前に主要寸法表を作成しておく）
○	○	摩耗	日常点検では目視・ 定期点検では測定	線径の摩耗が 10％以上のものは使用しないこと
○	○	変形	目視	変形がないこと
○	○	きず、その他、有害な欠陥	目視（注5）	き裂、その他有害な欠陥がないこと
○	○	腐食	目視	著しいさびが発生していないこと

手鎖

点検の種類		点検項目	点検方法	危険　点検基準 （下記の基準になったものは交換するか廃棄処分すること。）
日常点検	定期点検			
○	○	手鎖	目視または測定	著しいピッチの伸び、または変形がないこと

本体

点検の種類		点検項目	点検方法	危険　点検基準 （下記の基準になったものは交換するか廃棄処分すること。）
日常点検	定期点検			
○	○	外観	目視	変形または著しい腐食がないこと
○	○	ギヤカバー	目視	著しい変形、および腐食がないこと
	○	ギヤ	分解して目視または測定	(1)著しい摩耗がないこと (2)破損がないこと
	○	ロードシープ、遊び車	分解して目視または測定	(1)著しい摩耗および変形がないこと (2)き裂および破損がないこと
	○	手鎖車(ハンドホイル)	分解して目視または測定	(1)著しい摩耗および変形がないこと (2)きず、および破損がないこと
	○	軸受	目視または測定	摩耗、き裂、破損など有害な欠陥がないこと
○	○	チェーン止めピン	目視	変形や止め輪などの緩みがないこと
			作動(回転さす)	スムーズに回ること

ボルト・ナット等

点検の種類		点検項目	点検方法	危険　点検基準 （下記の基準になったものは交換するか廃棄処分すること。）
日常点検	定期点検			
○	○	各部のボルトナット、リベット、割りピンなど	目視	(1) 日常点検では外部から見える箇所のナット、リベット、割りピンなどの有無と、ナット、リベットの緩みがないこと (2) 定期点検では外部および内部の上記部品に異常がないこと

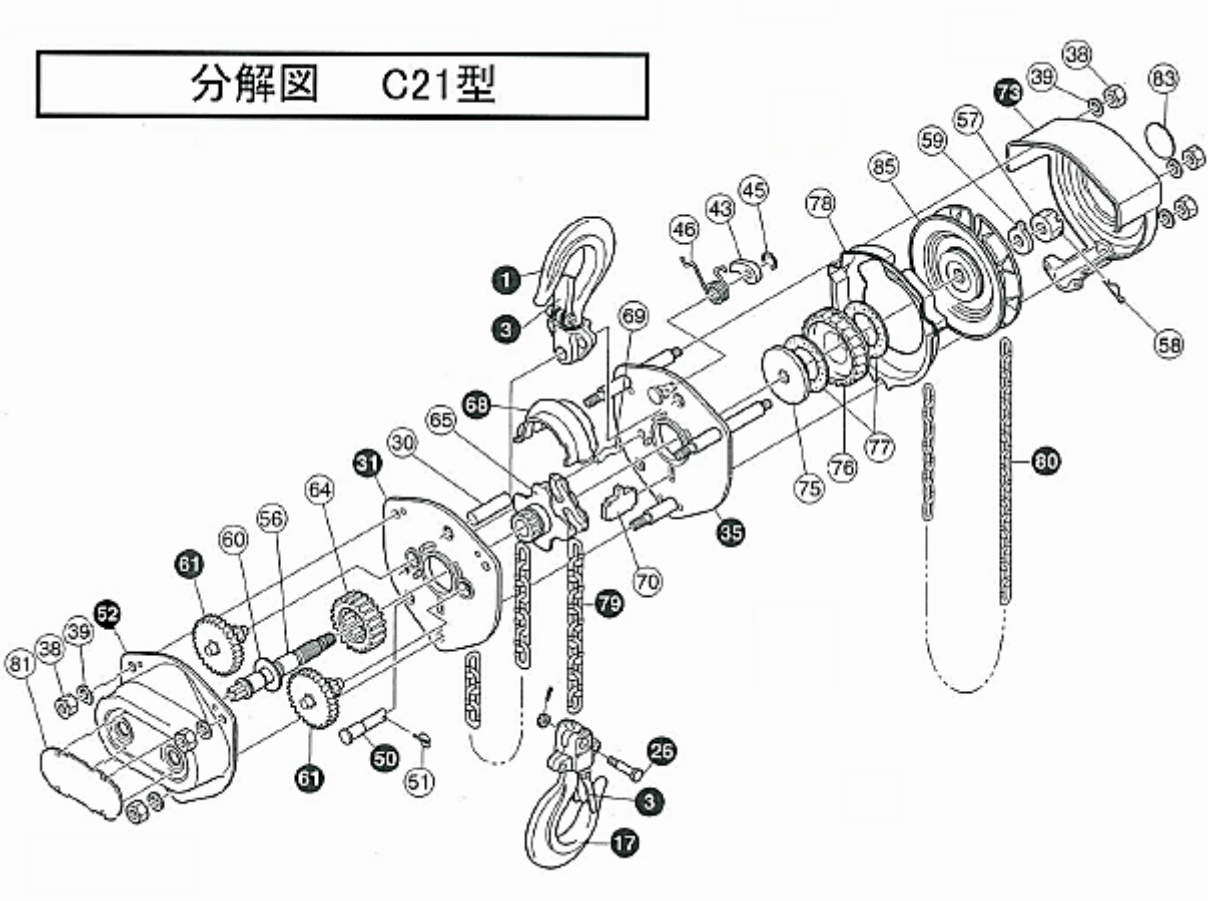
ブレーキ

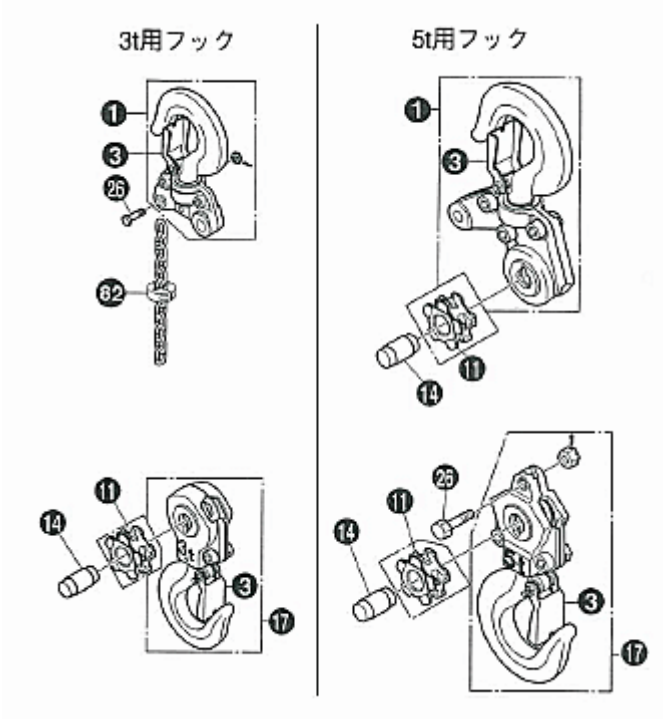
点検の種類		点検項目	点検方法	危険　点検基準 （下記の基準になったものは交換するか廃棄処分すること。）
日常点検	定期点検			
	○	ブレーキライニングの摩耗	測定	著しい摩耗がないこと（製造業者の指示によること）
	○	ブレーキねじ	目視または測定	著しい摩耗がないこと
	○	つめ、およびつめ車	目視または測定	著しい摩耗がないこと

その他

点検の種類		点検項目	点検方法	危険　点検基準 （下記の基準になったものは交換するか廃棄処分すること。）
日常点検	定期点検			
	○	その他	目視または測定	その他使用上有害な欠陥がないこと

分解図　C21型





C21型　部品名リスト

1 上フックセット
3 外れ止めセット
11 遊び車セット
14 遊び車ピンセット
17 下フックセット
26 チェーン止めボルトセット
30 上フックピン
31 ギヤ側サイドプレートセット
35 ホイル側サイドプレートセット
38 六角ナット
39 ばね座金
43 つめ
45 E形止め輪
46 つめスプリング
50 チェーン止めピンセット
51 チェーン止めピン用止め輪
52 ギヤカバーセット
56 ピニオンシャフト
57 みぞ付き六角ナット
58 アールピン
59 チェックワッシャー
60 ピニオンシャフト用ワッシャー
61 第2ギヤ・第3ギヤセット
64 ロードギヤ
65 ロードシーブ
68 チェーン押えセット
69 チェーン押えピン
70 チェーンケリ
73 ホイルカバーセット
75 ディスクハブ
76 つめ車
77 ブレーキライニング
78 ブレーキカバー
79 ロードチェーン
80 ハンドチェーン
81 ネームプレート
82 チェーンストッパーセット
83 注意書きシール
85 ハンドホイル